(19) 世界知的所有権機関 国際事務局



(43) 国際公開日 2005 年9 月22 日 (22.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号 WO 2005/087784 A1

(51) 国際特許分類': C07F 17/02, C07D 403/14, C12M 1/00, C12N 15/09, C12Q 1/68, G01N 27/48, 33/53, 37/00, C07F 15/02

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2005/003440

(22) 国際出頭日:

2005年2月23日(23.02.2005)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-47605

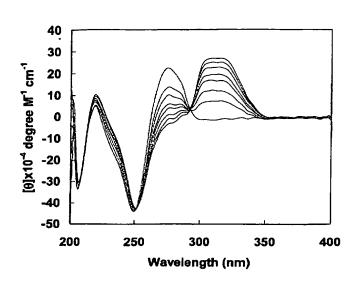
2004年2月24日(24.02.2004) 月

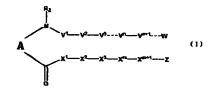
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立 行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒332-0012 埼玉 県 川口市本町四丁目 1 番 8 号 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 関根 光雄 (SEKINE,Mitsuo) [JP/JP]; 〒225-0011 神奈川県 横浜 市青葉区あざみ野 1-2 6-4 6 Kanagawa (JP). 清尾 廰志 (SEIO,Kohji) [JP/JP]; 〒227-0054 神奈川県 横浜 市青葉区しらとり台 4 8-5 第 2 パークサイド内田 1 0 2 Kanagawa (JP). 水田昌宏 (MIZUTA,Masahiro) [JP/JP]; 〒226-0026 神奈川県 横浜市 緑区長津田町 4 3 1 2-1 セントラルハウス 2 0 5 号 Kanagawa

[続葉有]

(54) Title: ELECTROCHEMICALLY ACTIVE LIGAND FOR SEQUENCE-SPECIFIC DETECTION OF DOUBLE-STRANDED NUCLEIC ACID MOLECULE

(54) 発明の名称: 電気化学的に活性な配列特異的二本鎖核酸分子検出用リガンド





(57) Abstract: A compound specifically bonding to a base sequence of a double-stranded nucleic acid molecule. With the compound, the electrochemical signal/noise ratio (S/N) in electrochemical detection can be lowered and, as a result, the detection sensitivity (precision) can be greatly improved to enable the determination of ultratrace nucleic acid molecules. It is a ferrocene compound represented by the general formula (I): wherein A represents a divalent ferrocene-containing linker or ferrocen-1,1'-yl; R2 represents hydrogen or alkyl; n and m each indicates any natural number; and the segments made up respectively of V's and X's bonded to each other each is a pyrrole/imidazole/polyamide (PIPA). Also provided are: an electrochemically active ligand for the sequence-specific detection of a double-stranded nucleic acid molecule, which comprises the ferrocene compound; a method for the sequence-specific detection of a double-stranded nucleic acid molecule, which comprises using the ligand; and an electrochemical detecting apparatus or device which employs the ligand.

(57) 要約: 本発明の目的は、電気化学的検 出における電気化学シグナル対ノイズ比 (S/N)を低くすることが出来、その結果、 検出感度(精度)を大きく向上させることが でき、超微量の核酸分子の定量的測定を可

能とする、二重領核酸分子の塩基配列に特異的に結合する化合物を提供することである。本発明は、一般式(I)で表されるフェロセン

/続葉有/

(JP). 寺田武史 (TERADA, Takeshi) [JP/JP]; 〒226-0027 神奈川県 横浜市 緑区長津田 3-2 3-1 8 越後荘 203号 Kanagawa (JP).

- (74) 代理人: 阿部 正博 (ABE,Masahiro); 〒274-0825 千葉県 船橋市 前原西二丁目 1 4番1号 ダイアパレス津田沼 1 0 0 1号 Chiba (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受 領 の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。